

広域化・広域連携に向けた論点整理 (水道事業広域化の形態整理)

1. 前提条件の整理

1.1 対象事業

長野県企業局の給水区域に近接する県内4水道事業を対象として、本地域で考えられる水道事業広域化の形態を整理する。なお、令和2年度の厚生労働省発注の調査業務「水道基盤強化計画策定に向けた水道施設の最適配置計画の検討業務」における計画期間終了時点（2070年度時点）の施設配置計画（施設最適配置案）を前提とした広域化形態を検討するが、同計画に関連しない地域についても事業統合等の対象として含むものとする。

1. 長野県企業局（上水道：上田水道管理事務所・川中島水道管理事務所）
※給水区域に坂城町を含む
2. 長野市上水道事業（上水道）
3. 千曲市上水道事業（上水道）
4. 上田市上水道事業（上水道）

表 対象事業の概要

事業者名	給水開始 年月日	計画 給水人口	計画 一日最大給水量	浄水場設置数	配水池設置数
		(人)	(m ³ /日)	(箇所)	(箇所)
長野県企業局	S39/05	200,700	85,300	2	67
長野市	T04/04	273,000	110,000	20	256
千曲市	S30/04	7,064	2,680	5	16
上田市	T12/01	135,000	57,600	5	101

1.2 施設の最適配置計画（令和2年度検討）

令和2年度の「水道基盤強化計画策定に向けた水道施設の最適配置計画の検討業務」における計画期間終了時点（2070年度時点）における施設配置案と50年間の整備概要を下図に示す。千曲川上流に位置する染屋浄水場、諏訪形浄水場を最大限活用することで、往生地浄水場、夏目ヶ原浄水場、八幡浄水場を廃止することが可能となり、水需要の将来的な減少に伴う浄水場の稼働率低下の改善や経年化が進む施設の建設投資額の減少、給水原価上昇の抑制等が見込まれている。

本検討は、この施設配置計画の達成を前提として、本地域の広域化形態について整理するものであり、今後より詳細な施設整備や経営条件の検討を行っていく上で、整備内容等にある程度の軌道修正が必要になるものと考えている。

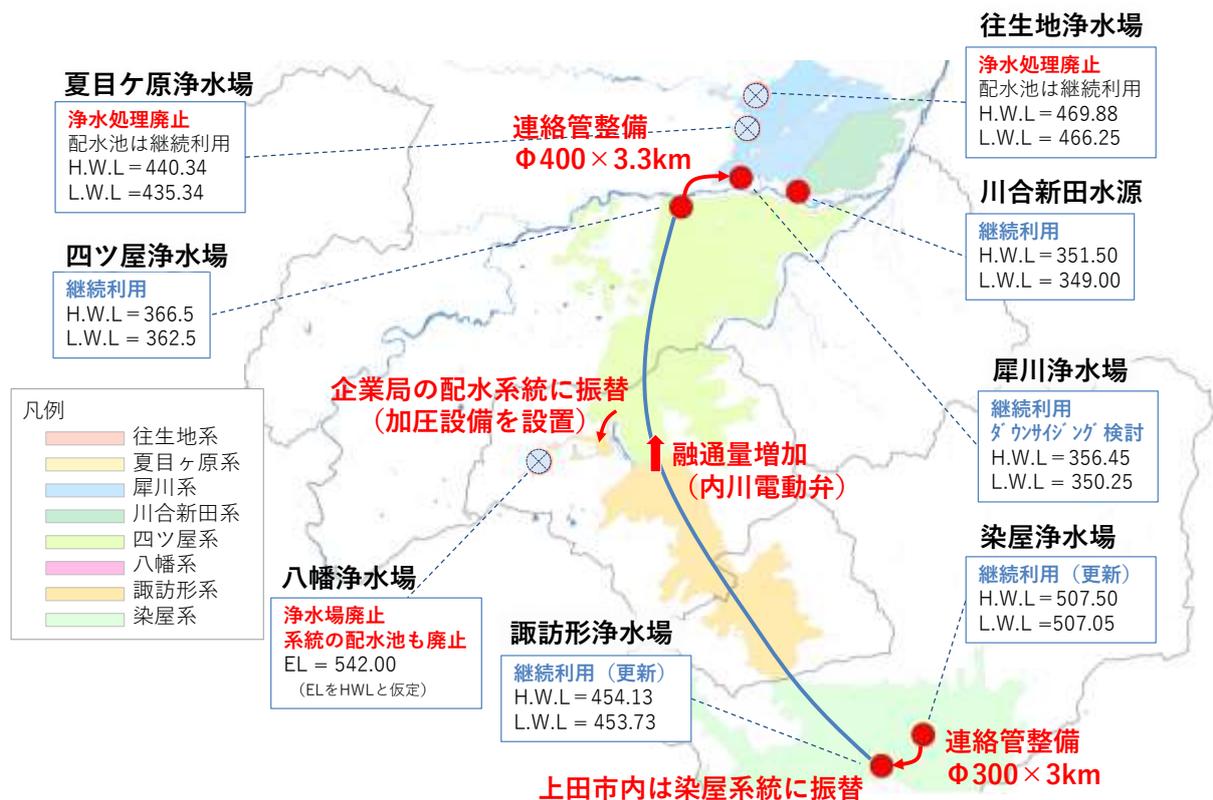


図 施設の最適配置（案）と50年間の整備概要

1.3 留意事項

次頁以降で示す広域化に関する整理内容においては、以下の点に留意が必要である。

- ・ 現段階の検討材料を使用して、本地域で可能な広域化形態を整理したものである。
- ・ 今後詳細な検討を行うことによって、本資料の記載内容を変更することがある。
- ・ 類似事例として掲載する事業については、公表資料から情報を収集したものであり、最新の情報（実際に広域化を進めている現状）とは異なる場合がある。
- ・ 事業統合によって広域化に関する交付金の採択を確約するものではない。
- ・ どの整備事業がどの交付金の対象となるかは、現段階で整理できていない。
- ・ 本資料において、本地域の最適な広域化形態を決定する意図はない。

2. 水道事業広域化の形態

2.1 広域化による事業再編の選択肢

令和2年度の厚生労働省調査業務において、上田長野圏域における事業再編の選択肢として、以下の1)～3)の3通りが示されている。本資料では、この3つの選択肢をさらに細分化し、また4)の現状を維持する形態（個別経営）を加えて、具体的な広域化の形態を比較・整理する。

1) 4事業統合方式（水平統合方式）

企業局、長野市、千曲市、上田市の4上水道事業を1つの水道事業に統合する方式であり、4事業が共同で一部事務組合を設立する方法と、1つの水道事業を事業主体として継続させ、残りの3事業を統合（全部譲り受け）する方法が考えられる。

また、水道料金を統一しない「経営統合」については、将来的な料金統一である「事業統合」の途中ステップとして大阪広域水道企業団で採用されているが、純粋な「経営統合」を終着点として公表されている事例はない。このように、広域化形態としての経営統合は、事業統合を前提とする経営統合と、事業統合を前提としない経営統合に分類することができ、両形態の比較は次節に示すが、本検討においては「事業統合」を前提とした広域化の形態を基本に考える。

2) 新規用水供給事業の設立（上下分離方式）

取水～浄水～送水施設までを受け持つ、新たな水道用水供給事業を4事業が共同して設立（一部事務組合）する方法であり、既存の4水道事業は配水施設の管理と、水道利用者サービス（末端給水）を行う。この形態では、新たな用水供給事業の設立によって、既存の4水道事業の経営が改善されることが合意形成のための主な判断基準となるものの、受水単価は4事業で同一料金に設定せざるを得ないため、最も経営が厳しい既存水道事業に合わせて受水単価を低く設定することになる。したがって、用水供給事業の安定経営と、既存4水道事業の経営改善を両立させるための現実的な条件設定が可能であるかが最大の課題となる。

3) 新規用水供給事業の設立（既存の水道事業体が用水供給事業を開始）

現行の事業形態を可能な限り維持する方式であり、令和2年度に検討した最適配置計画においては、上流に位置する上田市が新規に用水供給事業を実施する方式（上田市染屋浄水場から企業局諏訪形浄水場に送水し上田市域へ配水、さらに余剰分を下流に送水）について言及されている。

また、企業局四ツ屋浄水場から長野市犀川浄水場への送水も計画されていることから、企業局が用水供給事業を新たに開始する可能性も考えられる。現状においても、千曲市水道事業の一部給水区域に配水（分水）している状況にあり、用水供給事業創設に伴い分水は解消される。

この方式では、水道用水供給事業が最大で2事業、末端給水の水道事業が4事業と、事業数が増加することにより、人材配置や施設管理、財務管理等が分割されることや、事業毎に決算処理や労務管理、認可対応等が必要なため、事務処理が増加してしまうことが課題となる。

4) 個別経営（現状維持）

現状の末端給水4事業を維持する方式である。単独経営においても、令和2年度の最適配置計画を前提とすることから、施設の共同所有や、施設管理の一体化等によって、水道事業を運営するものとなる。

2.2 事業統合と経営統合の比較

広域化の形態において、事業統合と経営統合の比較を以下に示す。なお、右2列はいずれも事業統合であり、最右列は将来的な料金統一を前提とした事業統合において、水道料金の統一までに激変緩和等の経過措置を設けるケースである。

表 事業統合と経営統合の比較（派生ケース等もあるため下表と異なる場合もある）

項目	個別経営（現状維持）	用水供給	経営統合	事業統合	※途中経過としての経営統合
	既存の4水道事業がそれぞれ事業運営を行う	既存4水道事業と新規用水供給事業がそれぞれ事業運営を行う	4事業の経営を統合し、経営基盤を共通化する	4事業の経営や施設整備を統合して新しい水道事業を開始する	事業統合を行うが、料金統一までに経過措置を設ける
水道事業認可	4事業ごと	5（用水1の場合）事業ごと	4事業ごと	1事業	1事業 （旧事業ごとの管理が必要）
水道事業管理者	4事業ごと	5事業ごと	1事業 （主体となる事業者に設置）	1事業	1事業
水道技術管理者	4事業ごと	5事業ごと	4事業ごと （事業認可単位で設置必要）	1事業	1事業
水道料金 決算処理	個別料金 個別決算	個別料金 個別決算	個別料金 全体決算と個別決算が必要	統一料金 統一決算	料金統一までは旧4事業ごとにセグメント会計で内部管理
受水・分水 （浄水の融通）	施設最適配置に伴う浄水融通は分水（又は用水供給事業創設による受水単価設定）で対応	用水供給事業と受水団体として役割を明確に区分して対応	施設最適配置に伴う浄水融通は分水（又は用水供給事業創設による受水単価設定）で対応	同一事業のため制約なし 費用のやり取りも発生しない	同一事業のため自由 ただしセグメント間での管理（水量、収益、費用等）が必要
施設整備計画 （資金投資計画）	4事業ごとに判断	5事業ごとに判断	事業全体で判断 （ただし、事業会計が別のため実際は個別最適になりやすい）	事業全体で判断 （全体最適を推進できる）	事業全体で判断 （料金統一まではセグメントごとに制約が出る可能性あり）
交付金申請	従来の交付金メニュー （個別事業が採択可能なもの）	従来の交付金メニュー （個別事業が採択可能なもの）	従来の交付金メニュー 運営基盤強化事業（広域化）	従来の交付金メニュー 運営基盤強化事業（広域化）	従来の交付金メニュー 運営基盤強化事業（広域化）
財政負担 （費用の支出）	個別に負担 （共同化した部分は按分）	個別に負担 （共同化した部分は按分）	全体で負担は可能だが、実質は個別負担となる可能性が高い （事業ごとの健全経営が基本）	全体で負担 （全体最適を推進できる）	全体で負担 （料金統一まではセグメントごとに制約が出る可能性あり）
人材確保 （職員の委嘱等）	4事業ごとに労務管理や、 人材登用が必要	5事業ごとに労務管理や、 人材登用が必要	事業間の異動、出向は可能 （別会計による制約あり）	当初は旧事業からの出向や転籍 新事業として人材を登用	当初は旧事業からの出向や転籍 新事業として人材を登用
事例	熊本県荒尾市、福岡県大牟田市 （共同で浄水場建設）	沖縄県企業局、北九州市 （新規の事業立ち上げとは異なる）	大阪広域水道企業団（将来的に料金を統一、事業統合に向けた途中段階であり、ほぼ事業統合）	水道企業団（群馬東部、香川県広域、広島県、奈良県広域）	
備考	「施設の共同化」の検討	複数の可能性パターン有	経営統合をゴールとした 広域化例はない	複数の可能性パターン有	
課題など	浄水の融通のための手続きが煩雑 施設管理の責任の所在が曖昧 広域化関連の交付金が適用外	運営する事業数が増加する 用水供給事業と受水側の利害関係 広域化関連の交付金が適用外	計を別にする経営統合では、全体を最適化する対策よりも、旧事業ごとの課題への対策が優先されやすい	旧事業の資産や負債も含めて統合される 料金統一により、水道料金が値上げとなる地域が生じる可能性がある （事業統合と同時に料金を統一しない方法もある）	

2.3 広域化に関連する交付金メニュー

令和3年度の水道施設整備に係る交付要綱のうち、広域化に関連する項目を以下に整理する。

下表に示す①～④の事業区分における対象施設はほぼ同じ内容が記されており、交付時期や事業統合の段階によって区分が異なっている。

現時点では、①②③は、最適配置計画に伴う施設整備（浄水場の統廃合、連絡管の整備）への適用を検討し、④は、最適配置計画以外の小規模施設の統廃合等への適用を検討するという整理が適当と考える。いずれの事業区分においても交付率は1/3であることから、広域化に関連する施設整備事業に関しては、整備費の1/3を交付金で調達できる可能性が高く、積極的な活用が望まれる。

<水道事業運営基盤強化推進事業>

事業区分	採択基準	交付率	備考
① 広域化事業	<ul style="list-style-type: none"> 資本単価 90 円/㎡以上 事業開始後 5 年以内の事業統合又は経営の一体化の実現を必須条件とする 3 事業以上の統合かつ合計の給水人口 5 万人以上 	1/3	計画期間 10 年間、最長で令和 16 年度までの時限措置
② 運営基盤強化等事業	<ul style="list-style-type: none"> ①の広域化事業（10 年間）のうち事業統合後の整備に対して交付 	1/3	①に付随する事業区分であり、同様の時限措置となる
③ 水道施設共同化事業	<ul style="list-style-type: none"> 資本単価 90 円/㎡以上 基盤強化計画等において、3 事業以上の統合又は経営の一体化を行う方針を示している圏域 共同の水道施設の建設事業に限定 	1/3	①②との関連はなく、時限措置も設定されていない。
④ 水道施設再編推進事業	<ul style="list-style-type: none"> 資本単価 90 円/㎡以上 浄水場及び配水池等の統合整備に限定（管路対象外） 同一系統において 3 施設以上の廃止を伴う事業に限定 	1/3	①②との関連はなく、時限措置も設定されていない。事業統合や経営統合の実現等に対する採択条件は設定されていない。

（令和3年度 水道事業実務必携 p179-181 の内容を厚生労働省へのヒアリング結果を参考に整理）

（厚生労働省へのヒアリング結果）

- 事業区分の①②は、交付金の申請時に広域化事業として提出された 10 年間の計画に掲載されている整備事業のみを対象としている。①と②を両方申請することは可能であるが、同一事業（例えば浄水場の統合事業）に対して、①と②を重複して交付することは出来ない。
- ③と④については、①②と重複しない事業について、採択を想定するものである。具体的な事業例を挙げることは難しく、案件ごとに個別判断となるため、都度協議による。③④については時限措置を設けておらず、毎年度の交付要綱に従って申請する。
- 詳細については、具体的な計画として提示できる段階で協議すること。
- 内容確認や意見交換が必要であれば随時機会を設ける。

2.4 上田長野圏域において考えられる広域化形態の整理（概略）

上田長野圏域（企業局、長野市、千曲市、上田市、坂城町（企業局給水区域））における広域化の形態として考えられるケースを次表に整理する。なお、同表では、可能性のある広域化形態を整理することを目的としており、現時点においても「実現性が低い」と考えられるケースも含まれている。今後、詳細な検討を行い広域化の形態を絞り込む予定である。

表 上田長野圏域における広域化形態の整理

広域化の形態		事業スキーム (例)	近年の類例	総合評価 (現段階では評価欄は空白とする)
1	形態	事業統合 (水平統合)	<p>赤枠：事業認可の単位</p>	香川県広域水道企業団 秩父広域市町村圏組合 群馬東部水道企業団 広島県 (検討中) ※垂直統合を含む 奈良県 (検討中) ※垂直統合を含む
	概要	4つの水道事業を統合		
	方法	一部事務組合を設立		
	認可等	認可や会計等の全てを一本化		
	交付金	運営基盤強化事業 (交付率: 1/3)		
	水道料金	統一 (段階的な統一も可能)		
総合評価	・広域化形態としては類例が多い。 ※ 垂直統合を含めた場合は、左記以外の類似事例も多数ある。 ・施設の最適配置計画を進めるにあたり、全体最適を踏まえた施設投資を行いやすい。 ・料金、会計、資産管理が一本化される。 ・当初は緩和措置として水道料金を統一せず、区分会計 (セグメント会計) も可能。 (類例では10年程度かけて統一する方針)			
2	形態	事業統合 (全部譲り受け)	<p>赤枠：事業認可の単位</p>	大阪広域水道企業団 (旧大阪府営水道) 会津若松市
	概要	4つの水道事業を統合		
	方法	経営主体となる事業に統合		
	認可等	認可や会計等の全てを一本化		
	交付金	運営基盤強化事業 (交付率: 1/3)		
	水道料金	統一 (段階的な統一も可能)		
総合評価	広域化形態の類例としては、大阪広域水道企業団が参考となる。既存事業が母体となり、近隣事業を統合するパターンである。料金統一の時期を定めず、状況に応じて統一を検討していく。 ・料金、会計、資産管理が一本化される。 (負債も含めて一本化される) ・既存事業の職員を経営主体となる事業に向向や異動させる必要があるため、この形態では企業局が主体となる方法が最も現実的			
3	形態	経営統合	<p>赤枠：事業認可の単位</p>	
	概要	4つの水道事業の経営を統合		
	方法	主体となる事業が複数事業を経営		
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続		
	交付金	運営基盤強化事業 (交付率: 1/3)		
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定		
総合評価	・広域化形態としては上水道の類例がない。 (※公表されていない事例はある可能性) ・簡易水道事業の経営統合事例は多数あり。 ・事業認可、会計が既存事業ごとに残るため、全体最適を目標とした整備計画の実施は難しく、事業単位での個別最適を目指す計画が優先されやすい。 ・浄水融通には制度上の手続きが複雑となる。 (※施設共同化と第三者委託の併用等)			
4	形態	用水供給事業	<p>赤枠：事業認可の単位</p>	沖縄県営水道
	概要	4事業が共同で用水供給事業を設立		
	方法	一部事務組合を設立		
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続		
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない		
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定		
総合評価	・完全に一致する類例ではないが、既存事業を構成団体に取り込むという沖縄県営水道の広域化の形態を参考とする (最終は統合) ・事業認可としては、既存事業に用水供給事業が追加される。 ・末端給水の既存4事業は、用水供給事業から受水を受ける構成団体となるが、経営状況は用水単価の設定次第となる。 ・広域化関連の交付金は該当しない。			
5	形態	用水供給事業	<p>赤枠：事業認可の単位</p>	北九州市
	概要	既存事業が用水供給事業を開始		
	方法	企業局が用水供給事業を創設		
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続		
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない		
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定		
総合評価	・北九州市の類例は、既存の水道事業が新たに用水供給事業を創設した事例である。 ・長野市 (四ツ屋→犀川)、千曲市 (八幡分水の拡大) を用水供給として対応する。 ・長野市、千曲市の経営改善となる用水単価を設定する必要がある。 ・諏訪形配水池、原峠配水池を上田市と共同化して第三者委託により給水する (手続煩雑)。 ・広域化関連の交付金は該当しない。			
6	形態	用水供給事業	<p>赤枠：事業認可の単位</p>	北九州市
	概要	既存事業が用水供給事業を開始		
	方法	上田市が用水供給事業を創設		
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続		
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない		
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定		
総合評価	・北九州市の類例は、既存の水道事業が新たに用水供給事業を創設した事例である。 ・企業局 (染屋→諏訪形) への送水は、用水供給として対応する。 ・長野市 (四ツ屋→犀川) は施設共同化。 ・千曲市 (八幡分水の拡大) は施設共同化。 ・企業局の経営改善となる用水単価設定が必要。 ・事業数が増加し、事務手続きが煩雑になる。 ・広域化関連の交付金は該当しない。			
7	形態	用水供給事業	<p>赤枠：事業認可の単位</p>	北九州市
	概要	既存事業が用水供給事業を開始		
	方法	企業局、上田市が用水供給事業を創設		
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続		
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない		
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定		
総合評価	・北九州市の類例は、既存の水道事業が新たに用水供給事業を創設した事例である。 ・企業局 (染屋→諏訪形) への送水は、用水供給として対応する。 ・長野市 (四ツ屋→犀川)、千曲市 (八幡分水の拡大) を用水供給として対応する。 ・事業数が増加し、事務手続きや施設管理が煩雑になる。人員配置も複雑である。 ・広域化関連の交付金は該当しない。			
8	形態	個別経営 (施設の共同化)	<p>赤枠：事業認可の単位</p>	大牟田市・荒尾市 周南市・光市
	概要	現状の4事業を個別経営 (現状維持)		
	方法	施設の共同化により浄水を融通		
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続		
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない		
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定		
総合評価	・個別経営を維持する場合は、水道事業間の浄水融通が自由に出来ないため、施設の共同所有、共同管理 (または委託) による対応が必要となる。 (※現状の分水も解消する条件とした。) ・事務手続きや施設管理が煩雑になる。 施設管理の責任の所在が曖昧となる。 ・広域化関連の交付金は該当しない。			

3. まとめ（素案）

3.1 広域化形態についての考察

1) 事業統合（水平統合）について

国内において、都道府県が主体となる水道事業を含む広域化の類似事例や、広域化に伴う交付金措置等を勘案すると、本圏域では前表最上段に示す事業統合（水平統合）が、他の形態と比べて実現性が高いと考えられる。ただし、詳細な財政シミュレーションや整備事業についての精査は今後実施する予定であり、その結果を踏まえて、4 事業にとって最も望ましい形態について協議を行うものとする。

複数事業を統合するため、料金統一を事業統合の当初から実施すると、現行料金と比較して値上げとなる事業が生じてしまう。そのため、香川県広域水道企業団や、大阪広域水道企業団では、将来的な料金統一を設定して、当面は旧事業ごとの料金体系を維持する方法を採用している。

本圏域においても、財政シミュレーションの結果によっては、段階的な料金統一を目指すものとして、当面は旧事業単位で料金を設定する等、水道利用者の理解を得やすい方式を検討することが重要と考える。

2) 用水供給事業の創設について

国内の用水供給事業を含む広域化の事例としては、既存の用水供給事業を主体として、垂直統合を進めるケースが大半であり、本圏域の類例としては少し方式が異なっている。

取水、浄水、送水までを担う、新たな用水供給事業を一部事務組合として立ち上げる方式は、取水、浄水、送水の統合によるスケールメリットの効果で給水原価を低下させ、また、既存の事業者は配水と給水に業務を特化させることで、利用者サービスが向上する等の効果が期待される。

しかし、将来最も課題となる管路更新事業が既存事業者に残るため、既存事業の規模のまま、管路更新費用を調達しなければならない。新たに設立する用水供給事業は、用水供給事業の経営を安定させる必要があり、既存事業は受水費を含むコスト削減を望むため、利害関係は必ずしも一致しないという問題もある。

既存事業者（例えば企業局）が、用水供給事業を新たに開始する場合も同様であり、用水供給事業者と受水構成団体がともに安定した経営を持続できる関係性を構築しなければならない。

さらに、広域化関連の交付金も適用外であり投資面の負担は大きいと想定される。

3.2 今後の検討（予定）

- ・施設最適配置計画の精査（水需要、施設規模等の見直し）
- ・交付金対象事業の整理
- ・投資費用の精査（各事業体による更新需要の見直し）
- ・広域化形態ごとの財政シミュレーション
- ・上記を踏まえた広域化形態の方針決定
- ・その他、必要な検討、調整など

4. 広域化事例（参考）

以下の広域化事例の概要を別紙に示す。

4.1 事業統合（水平統合）

- ・秩父広域市町村圏組合（一部事務組合）
- ・会津若松市（事業の全部譲り受け）

4.2 事業統合（水平・垂直統合）

- ・大阪広域水道企業団※事業統合するが料金はすぐに統一しないパターン
- ・香川県（県一水道）※事業統合するが料金は10年後に統一するパターン
- ・奈良県（県一水道）※検討中
- ・広島県※検討中

4.3 用水供給事業

- ・沖縄県企業局（将来的な事業統合を見据えた受水団体の拡大）
- ・北九州市（市が用水供給を開始し分水解消&事業拡大）